Canadian Centre for Occupational Health and Safety

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail

COMMENT TRAVAILLER EN TOUTE SÉCURITÉ AVEC DES LIQUIDES ET DES SOLIDES CORROSIFS

P88 - 22F

COMMENT TRAVAILLER EN TOUTE SÉCURITÉ AVEC DES LIQUIDES ET DES SOLIDES CORROSIFS

Michael Lowther

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail

Octobre 1988

89-05396/

COMMENT TRAVAILLER EN TOUTE SÉCURITÉ AVEC DES LIQUIDES ET DES SOLIDES CORROSIFS

Cette publication a été préparée à l'intention des comités d'hygiène et de sécurité et autres groupes ou individus désirant connaître et réduire les risques professionnels reliés au travail avec des liquides et des solides corrosifs.

Chaque document produit par le CCHST est soumis à une série de révisions. Dans le cadre de ce processus de révision, on demande à des représentants des gouvernements, des employeurs et des travailleurs d'examiner les versions préliminaires des documents du CCHST et de juger de leur exactitude sur le plan technique et de leur lisibilité pour l'usager.

Le CCHST s'efforce de s'assurer que l'information qu'il distribue est exacte et exhaustive. Cependant, il est entendu qu'il ne se porte pas garant que ladite information est exacte et exhaustive et il ne sera tenu responsable d'aucun dommage ni d'aucune perte subis par suite de l'utilisation d'une information inexacte ou incomplète.

NUMÉRO DU CCHST P88-22F
ISBN 0-660-92558-3
NUMÉRO DE CATALOGUE MAS CC273-2/88-22F

Cette publication est offerte dans les deux langues officielles.

This publication is available in both official languages.

Date de publication : 1988

---

250 rue Main est
Hamilton Ontario
L8N 1H6
416-572-2981
FAX 416-572-2206
Télex 061-8532

CCCHS-CCHST

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	1
2.	QU'EST-CE QU'UNE SUBSTANCE CORROSIVE?	1
3.	QUEL EST LE DANGER DES SUBSTANCES CORROSIVES?	3
	Dangers pour la santé	3
	Corrosion des métaux	3
	Autres dangers	4
4.	COMMENT EST-IL POSSIBLE DE TRAVAILLER EN TOUTE SÉCURITÉ AVEC DES LIQUIDES ET DES SOLIDES CORROSIFS?	4
	Si possible, les remplacer par des substances moins dangereuses	4
	S'assurer toujours d'une bonne ventilation en présence d'une substance corrosive	5
	Entreposer adéquatement les récipients qui renferment des substances corrosives	5
	Manier en toute sécurité les récipients qui renferment des substances corrosives	7
	Prélever les substances corrosives avec prudence	8
	Éliminer les déchets en toute sécurité	9
	Respecter de bonnes règles de propreté et d'ordre, d'hygiène corporelle et d'entretien du matériel	10
	Porter l'équipement de protection individuelle adéquat	11
	Être prêt à réagir en toute sécurité aux urgences	12
5.	RÈGLES DE SÉCURITÉ DE BASE	13
	LECTURES SUPPLÉMENTAIRES	15

CCOHS-CCHST

1. INTRODUCTION

Il existe des matières corrosives dans presque tous les lieux de travail. Il peut s'agir d'acides, de bases (connues aussi sous le nom de bases caustiques ou d'alcalis caustiques) ainsi que d'autres substances chimiques. Toute personne utilisant des substances corrosives doit être consciente de leurs dangers et de la façon de s'en servir en toute sécurité.

Cette publication renferme des renseignements sur la façon d'utiliser en toute sécurité les liquides et les solides corrosifs. Le fait de suivre ces conseils permet aussi dans beaucoup de cas d'utiliser d'autres matières dangereuses sans danger aucun.

Ce guide est conçu pour les lieux de travail où des liquides et des solides corrosifs sont stockés dans des récipients ayant une capacité maximum de 250 litres (55 gallons). Il ne s'applique ni aux gaz corrosifs comprimés, ni au stockage en grande quantité dans des réservoirs, ni au transvasement de matières corrosives dans une tuyauterie, ni à des procédés particuliers faisant intervenir des substances corrosives.

Lire l'étiquette apposée sur le récipient ainsi que la fiche technique sur la sécurité des substances (FTSS) avant de commencer à se servir d'une matière dangereuse. Il est possible de se procurer la FTSS directement du distributeur ou du fabricant, ou du CCHST.

Les agents de l'hygiène et de la sécurité au travail de votre région peuvent vous fournir des renseignements sur les règlements à suivre pour travailler avec des matières corrosives.

2. QU'EST-CE QU'UNE SUBSTANCE CORROSIVE?

Les substances corrosives sont celles qui peuvent attaquer et détruire chimiquement les tissus corporels qui leur sont exposés. Leurs effets commencent aussitôt qu'elles touchent la peau, les yeux, les voies respiratoires ou le tube digestif. Les substances corrosives peuvent aussi endommager, même détruire, le métal. Elles peuvent aussi poser d'autres dangers selon les diverses matières corrosives utilisées.

La plupart des substances corrosives sont soit des acides, soit des bases. Voici certains acides d'usage commun : acide chlorhydrique, acide sulfurique, acide nitrique, acide chromique, acide acétique et acide fluorhydrique. Les bases utilisées fréquemment sont l'hydroxyde d'ammonium, l'hydroxyde de potassium (potasse caustique) et l'hydroxyde de sodium (soude caustique).

D'autres substances chimiques peuvent aussi être corrosives. Vérifier sur les étiquettes apposées par le distributeur sur les récipients renfermant les produits chimiques. Normalement, les étiquettes apposées sur ces récipients comporteront le symbole de danger apparaissant à la figure 1.

Il est sage de considérer tout matériel inconnu comme étant très dangereux jusqu'à ce qu'il ait été identifié avec certitude.

Figure 1 - Symbole de danger pour matières corrosives du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)

3. QUEL EST LE DANGER DES SUBSTANCES CORROSIVES?

Dangers pour la santé

Le contact avec des matières corrosives peut causer des brûlures et détruire les tissus organiques. Plus la matière corrosive est forte ou concentrée et plus la période de contact est prolongée, plus les lésions sont graves.

Certaines substances corrosives sont toxiques et peuvent causer d'autres problèmes de santé. Vérifier la FTSS ainsi que l'étiquette apposée sur le récipient pour voir si elles comportent des avertissements concernant d'autres effets possibles sur la santé.

Yeux

Les matières corrosives peuvent irriter ou, dans les cas plus graves, brûler les yeux, ce qui pourrait laisser des cicatrices ou entraîner une cécité permanente (perte de la vue).

Peau

Le contact cutané avec des matières corrosives peut irriter la peau et même causer des ampoules et des brûlures graves. Lorsque des substances corrosives entraînent des brûlures graves sur une grande partie du corps, elles peuvent provoquer le décès.

Voies respiratoires

Le fait d'inhaler des vapeurs ou des particules corrosives entraîne une irritation et des brûlures des muqueuses du nez, de la gorge, de la trachée et des poumons. Dans les cas graves, il s'ensuit l'apparition d'oedèmes pulmonaires, une accumulation de liquide dans les poumons qui peut être fatale.

Tube digestif

L'ingestion de substances corrosives provoque des brûlures des muqueuses de la bouche, de la gorge, de l'oesophage et de l'estomac. Les cas qui ne causent pas la mort peuvent provoquer une kératose grave de la gorge qui pourrait faire perdre la capacité d'avaler.

Corrosion des métaux

Beaucoup de substances corrosives attaquent les métaux et les corrodent. Le contact avec une substance corrosive peut endommager les récipients, le matériel, les installations et les composantes d'un édifice qui ne sont pas fabriqués avec les matériaux appropriés.

L'attaque des métaux par les acides entraîne le dégagement du gaz hydrogène. Il s'agit d'un gaz inflammable qui peut brûler ou exploser en présence d'une source d'allumage.

Des bases communes, comme l'hydroxyde de sodium et l'hydroxyde de potassium, peuvent aussi attaquer certains métaux tels l'aluminium, le zinc, les métaux galvanisés et l'étain en produisant du gaz hydrogène.

La vitesse de corrosion du métal est supérieure lorsque la substance corrosive est plus forte et la température plus élevée.

La FTSS de chaque substance corrosive devrait indiquer quels métaux ou quelles autres matières (p. ex. le plastique ou le bois) sont attaqués.

Autres dangers

Certaines substances corrosives sont aussi inflammables ou combustibles et peuvent s'enflammer facilement et brûler ou exploser.

Certaines substances corrosives sont incompatibles avec d'autres produits chimiques. Le contact entre les deux types de substance peut provoquer des réactions chimiques dangereuses avec dégagement de produits toxiques ou explosifs.

Les FTSS ainsi que les étiquettes apposées sur les récipients devraient comporter des explications concernant tous les dangers des matières corrosives utilisées au travail.

4. COMMENT EST-IL POSSIBLE DE TRAVAILLER EN TOUTE SÉCURITÉ AVEC DES LIQUIDES ET DES SOLIDES CORROSIFS?

Si possible, les remplacer par des substances moins dangereuses

Le remplacement de ces substances peut être la meilleure façon d'éviter ou de limiter leurs dangers. Toutefois, il arrive souvent qu'il ne soit pas facile, ni même possible, de trouver une substance de remplacement qui ne soit pas corrosive ou qui soit moins corrosive pour effectuer les travaux efficacement et en toute sécurité. En premier lieu, se procurer les FTSS de tous les substituts possibles. Avant de procéder à la substitution, trouver tous les risques (hygiène, incendie, réactivité chimique) que présentent ces matières de remplacement.

Choisir les matières les moins dangereuses qui permettent de réaliser les travaux efficacement et en toute sécurité. Apprendre aussi à s'en servir sans danger aucun.

S'assurer toujours d'une bonne ventilation en présence d'une substance corrosive

Un système de ventilation bien conçu et bien entretenu élimine des lieux de travail les substances corrosives comme les vapeurs, les fumées, les brouillards ou les poussières en suspension dans l'air et réduit ainsi les dangers.

L'importance et le type de la ventilation nécessaire pour réduire le plus possible les dangers posés par les substances corrosives atmosphériques dépendent de paramètres comme le type de travail effectué, la sorte et la quantité de matières utilisées ainsi que les dimensions et la disposition des lieux de travail.

La meilleure façon de vérifier que la ventilation existante (et les autres méthodes de limitation des risques) est adéquate est d'évaluer chacune des façons d'entreposer, de manier, d'utiliser et d'éliminer les substances corrosives.

Dans certains lieux de travail, il peut être nécessaire d'avoir un système complet de hottes et de conduites pour assurer une ventilation acceptable. Ailleurs, un simple ventilateur évacuant peut suffire s'il est bien situé. Il se peut qu'aucune ventilation spéciale ne soit nécessaire lorsque de petites quantités de substances corrosives sont maniées, et que celles-ci ne dégagent aucun contaminant atmosphérique.

Les systèmes de ventilation utilisés pour des matières corrosives doivent être construits en matériaux résistant à la corrosion.

Entreposer adéquatement les récipients qui renferment des substances corrosives

Avant de les entreposer, inspecter tous les récipients renfermant des substances corrosives dès leur réception afin de s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés et qu'ils portent les étiquettes nécessaires. Refuser la livraison des récipients défectueux.

Les substances corrosives peuvent détruire les récipients faits de matières impropres. Entreposer les matières corrosives dans le type de récipient recommandé par le fabricant ou le distributeur. Protéger les récipients des chocs ou de tout endommagement pendant leur stockage, leur transvasement ou leur utilisation. Les garder hermétiquement fermés quand ils ne sont pas utilisés.

Aire d'entreposage

On doit généralement entreposer les substances corrosives à part, loin des aires de transformation et de manutention et à l'écart des autres substances. Le stockage à part peut réduire la quantité de dommages causés en cas d'incendie, de déversement ou de fuite. S'il est impossible de les stocker tout à fait séparément, les substances corrosives doivent être conservées loin des matières incompatibles.

Certaines substances corrosives sont incompatibles entre elles. Par exemple, les acides réagissent avec les bases, parfois violemment. On ne doit pas les entreposer côte à côte.

Dans les aires d'entreposage pour substances corrosives, les murs, les planchers et les étagères doivent être faits de matières résistant à la corrosion. Le plancher des aires d'entreposage des liquides corrosifs devrait être imperméabilisé. Comme beaucoup des liquides corrosifs sont assez fluides, il faut les garder dans des bacs résistant à la corrosion afin de confiner les déversements ou les fuites. Dans le cas de gros récipients, par exemple les barils de 250 litres (55 gallons), entourer l'aire d'entreposage d'un canal et munir les cadres de porte de seuils ou de rampes.

Entreposer les récipients à une hauteur où ils peuvent être maniés sans inconvénients, sous le niveau des yeux si possible. Placer les récipients sur une étagère trop élevée augmente les risques de les faire tomber et la gravité des dommages en cas de chute.

Entreposer les matières corrosives dans des aires :

- bien ventilées,
- munies du matériel adéquat de lutte contre les incendies,
- munies du matériel et des matières permettant de nettoyer un déversement,
- portant les panneaux avertisseurs appropriés.

Température d'entreposage

Entreposer les substances corrosives dans des endroits secs et frais, à l'abri de la lumière solaire directe et loin des conduites de vapeur, des chaudières ou de toute autre source de chaleur. Lorsqu'un baril ou une tourie (bonbonne) pleins d'un liquide corrosif et fermés hermétiquement sont laissés au soleil ou près de toute autre source de chaleur, les concentrations de vapeur dans le récipient peuvent augmenter, entraînant une hausse de la pression dans celui-ci. Dans les cas graves, le récipient pourrait se briser. L'accumulation de pression pourrait aussi entraîner la projection de la substance corrosive dans le visage de la personne qui ouvre le récipient.

Suivre les recommandations du fabricant ou du distributeur en ce qui concerne la température d'entreposage. Lorsque c'est possible, stocker les liquides corrosifs à une température supérieure à leur point de congélation (fusion). Par exemple, le point de congélation de l'acide acétique est de 17 °C (63 °F) environ; cet acide peut donc se solidifier dans une pièce non chauffée. Au fur et à mesure de sa congélation, il se dilate et peut faire casser un récipient de verre.

Éviter les changements rapides de température dans les aires d'entreposage des liquides corrosifs. Quand un récipient fermé hermétiquement qui renferme un liquide corrosif est refroidi rapidement, il peut se former un vide partiel à l'intérieur de celui-ci. Dans les cas extrêmes, le récipient peut se contracter et laisser fuir le liquide.

En tout temps,

- ne laisser entrer dans les aires d'entreposage que du personnel autorisé ayant reçu la formation voulue;
- entreposer la quantité minimum des diverses substances corrosives;
- inspecter régulièrement les aires de stockage afin d'y déceler tout défaut, y compris les dommages dus à la corrosion, les récipients qui fuient ou un manque d'ordre et de propreté. Y remédier aussitôt que possible.

Manier en toute sécurité les récipients qui renferment des substances corrosives

Manier toujours avec soin les récipients qui renferment des substances corrosives. Les récipients endommagés peuvent fuir.

Dans beaucoup de lieux de travail, les liquides corrosifs sont reçus dans de gros barils métalliques, puis tranvasés dans des récipients plus petits. Il peut être difficile et dangereux de déplacer à la main des barils pleins pesant des centaines de livres. Il est possible de les transporter dans des chariots spécialement conçus qui peuvent aussi servir à leur stockage. Il est aussi possible de se procurer un chariot spécial pour les grosses bonbonnes de substances corrosives et des porte-bouteilles de sécurité pour les petites bouteilles. Ce matériel est vendu par les distributeurs de matériel de laboratoire et de matériel de sécurité.

On peut également se procurer des récipients portatifs qui se referment automatiquement pour transporter, entreposer et verser de petites quantités de liquides corrosifs. Ces récipients sont faits de polyéthylène haute densité; ils ont différentes formes et leur capacité atteint 19 litres. Ils sont munis de becs verseurs qui se referment automatiquement, grâce à un ressort sous tension, lorsqu'on a fini de remplir le récipient ou d'en vider une portion, ou en cas de chute. En outre, lorsque la pression de vapeur s'accumule à l'intérieur, ils s'ouvrent automatiquement pour laisser les vapeurs s'échapper, ce qui empêche qu'ils ne se rompent.

Rupture d'un récipient contenant de l'acide

La manutention et l'entreposage non sécuritaires des récipients contenant de l'acide (par exemple les barils et les touries) peut causer des problèmes particuliers. Des blessures sont survenues à la suite de la rupture ou de l'éclatement de barils et de touries d'acide fermés hermétiquement. Il existe beaucoup de causes de rupture de ces récipients :

- La chaleur peut faire augmenter la concentration de vapeur à l'intérieur d'un récipient fermé hermétiquement jusqu'à ce que celui-ci éclate. La possibilité que cela se produise est plus grande lorsque le baril est trop plein.

- Les substances chimiques entreposées dans un baril métallique peuvent réagir avec le métal en donnant du gaz hydrogène qui pourrait s'enflammer à l'ouverture du baril.

- Il se peut que le baril n'ait pas été nettoyé à fond avant d'être rempli. Si la substance qui s'y trouvait auparavant est incompatible avec la substance corrosive, des réactions chimiques pourraient provoquer l'explosion du baril.

- Le fait de se servir d'une pression de gaz inerte ou d'une pression d'air pour vider les barils peut provoquer l'éclatement de ceux qui sont affaiblis ou endommagés.

Pour éviter qu'ils n'éclatent ou ne se rompent, il peut être nécessaire de les laisser respirer (mettre à l'air libre) périodiquement. Il faut alors desserrer soigneusement une soupape pour laisser sortir toute la pression accumulée. Il est possible que la FTSS mentionne s'il est nécessaire ou non de laisser respirer un baril renfermant un liquide donné et, le cas échéant, à quelle fréquence. Pour s'assurer de la nécessité de cette opération et pour des instructions sur la façon de procéder dans un cas particulier, consulter le fabricant ou le distributeur de la substance.

La mise à l'air libre ne devrait pas être faite que par du personnel ayant reçu la formation nécessaire et qui est muni des bons outils et de l'équipement de protection individuelle approprié. En cas de découverte d'un baril renflé, demander immédiatement de l'aide au fabricant ou au distributeur des substances qu'il renferme. Le maniement d'un tel baril est un travail très dangereux qui, pour se faire en toute sécurité, nécessite souvent des techniques et de l'équipement spéciaux.

Dans tous les cas,

- s'assurer que les récipients qui renferment des matières corrosives sont fermés hermétiquement, sauf quand on se sert de celles-ci;
- ne garder sur les lieux de travail que la quantité minimum des diverses substances corrosives;
- s'assurer que tous les récipients renfermant les substances corrosives soient étiquetés adéquatement et les manier de façon à s'assurer que l'étiquette demeure intacte et facile à lire.

Prélever les substances corrosives avec prudence

Prendre des précautions pour prélever des substances corrosives ou les transvaser d'un récipient dans un autre. Ne faire les prélèvements que dans un seul récipient à la fois. Terminer complètement le prélèvement d'une substance avant de commencer d'en prélever une autre. Une fois l'opération terminée, s'assurer que les récipients sont refermés.

Manier les substances corrosives en s'assurant de ne pas laisser les poussières, les brouillards, les vapeurs ou les fumées s'échapper dans l'atmosphère. Prendre beaucoup de précautions pour transvaser les substances d'un grand contenant dans un plus petit. Beaucoup de blessures surviennent pendant le transvasement de substances corrosives par déversement du liquide contenu dans un récipient ouvert, instable ou cassant.

Lorsque des liquides corrosifs sont stockés dans des barils, se servir d'une pompe résistant à la corrosion pour les transvaser dans un autre récipient. Il existe des pompes permettant de prélever des liquides corrosifs dans des récipients de presque toutes les tailles et tous les types. Ne pas transvaser les liquides en mettant sous une pression d'air ou de gaz inerte les récipients dans lesquels ils sont habituellement expédiés. La pression peut endommager les barils ordinaires. Ne jamais pipeter de liquides corrosifs avec la bouche, mais se servir plutôt d'une poire ou d'une pipette.

Transvider les solides corrosifs en se servant d'instruments (cuillère ou pelle) résistant à la corrosion.

Addition de substances corrosives dans l'eau

Il arrive qu'il soit nécessaire de mélanger des substances corrosives à l'eau. Beaucoup d'entre elles, qu'elles soient liquides ou solides, produisent une grande quantité de chaleur lorsqu'elles sont mélangées à l'eau. La solution peut alors mousser et bouillir, et même jaillir violemment du récipient. Par exemple, lorsqu'un verre d'eau est jeté dans un seau d'acide sulfurique concentré, il se transforme instantanément en vapeur qui expulse dans l'air tout le contenu du seau. Voilà pourquoi il faut toujours ajouter les substances corrosives à l'eau, lentement, en petites quantités et en agitant fréquemment. L'eau utilisée doit toujours être froide.

Éliminer les déchets en toute sécurité

Les déchets corrosifs sont des substances dangereuses qui doivent toujours être maniées en toute sécurité.

Tous les récipients prévus pour les déchets corrosifs doivent être faits de matières résistant à la corrosion. Identifier le contenu de ces récipients en y apposant les étiquettes appropriées.

Il reste souvent des résidus corrosifs dangereux à l'intérieur des barils, des bouteilles ou des autres récipients vides. Ne jamais se servir de ces récipients vides à quelque fin que ce soit, même s'ils semblent parfaitement propres. Considérer que ce sont des déchets corrosifs. Il peut être possible de décontaminer en toute sécurité les récipients vides. Il est possible de se procurer des conseils à ce sujet auprès du fabricant ou du distributeur des substances.

Ne jamais jeter de substances corrosives dans un évier ou un renvoi d'eau reliés à un égout séparatif ou à un égout pluvial. Les éliminer conformément aux instructions du fabricant ou du distributeur, ou les faire cueillir par une société qui s'occupe d'éliminer les déchets dangereux. À tout événement, éliminer les déchets corrosifs conformément aux lois de l'environnement qui s'appliquent dans sa région. Consulter les agents environnementaux concernés afin d'obtenir des détails sur les lois concernant l'élimination de chacune des substances corrosives en particulier.

Respecter de bonnes règles de propreté et d'ordre, d'hygiène corporelle et d'entretien du matériel

Il est important de respecter de bonnes règles de propreté, d'hygiène corporelle et d'entretien du matériel partout où l'on se sert de substances chimiques, qu'elles soient corrosives ou non.

Propreté et ordre

Les lieux de travail doivent être en tout temps propres et en ordre :

- Nettoyer tout déversement et accumulation de substances corrosives promptement et en toute sécurité.
- Éliminer de la façon appropriée les substances chimiques non étiquetées ou contaminées.
- Aussitôt que les récipients sont vides, les enlever des aires de travail.
- S'assurer que tous les récipients destinés à recevoir des déchets sont bien identifiés et faciles à trouver.

Hygiène corporelle

Une bonne hygiène corporelle est une façon très importante de protéger le personnel qui travaille avec des substances chimiques dangereuses :

- Se laver les mains avant de manger, de boire, de fumer ou d'aller aux toilettes.
- Enlever les vêtements contaminés et les laver avant de les porter à nouveau ou les jeter.
- Ne pas fumer, boire, mâcher de la gomme ni manger dans une aire où des substances chimiques dangereuses sont présentes.
- Conserver les aliments et les produits du tabac dans des endroits non contaminés.
- Éviter de se toucher si l'on a les mains contaminées.
- Se laver à fond à la fin de sa période de travail.

Entretien des appareils

Il est important d'entretenir régulièrement les appareils afin de prévenir des fuites ou des émissions de substances corrosives dans les lieux de travail.

- S'assurer que le personnel chargé de l'entretien connaît les risques possibles des matières auxquelles il peut être exposé.

- S'assurer qu'il connaît toutes les marches à suivre et précautions spéciales qui peuvent être nécessaires avant de commencer à travailler sur le matériel.

Une inspection régulière des lieux de travail peut aider à déterminer les endroits où des problèmes d'hygiène et de sécurité peuvent être en train de se développer.

Porter l'équipement de protection individuelle adéquat

En l'absence d'autres méthodes (par exemple des mesures d'ingénierie) ou si les méthodes utilisées ne sont pas assez efficaces pour limiter l'exposition aux subtances corrosives, porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié. Il est essentiel de choisir le bon EPI pour chaque travail. Les FTSS devraient fournir des règles générales. La meilleure façon de choisir le bon EPI pour un travail donné est de se faire aider par quelqu'un capable d'évaluer les risques causés par ce travail et de choisir l'EPI approprié.

Éviter tout contact cutané

Porter des gants, un tablier, des bottes, un capuchon ou tout autre vêtement de protection selon les risques de contact cutané. Ces vêtements doivent être faits de tissus imperméables ou résistants à la substance chimique utilisée. La FTSS devrait comporter des recommandations quant au tissu approprié. Dans le cas contraire, consulter le fabricant ou le distributeur afin d'avoir des renseignements spécifiques.

Se protéger les yeux et le visage

Lorsqu'on se sert de substances corrosives, il faut toujours se protéger les yeux. Bien que les verres de sécurité ordinaires assurent une certaine protection, ce sont les lunettes contre les impacts et les projections chimiques qui sont les meilleures. Dans certains cas, il faut aussi porter un masque écran pour se protéger le visage des éclaboussures. La norme actuelle de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) Z94.3, intitulée <<Protecteurs oculaires et faciaux pour l'industrie>>, donne certains conseils sur le choix et l'utilisation des protecteurs oculaires et faciaux.

Éviter de respirer les vapeurs, les fumées, les poussières ou les brouillards corrosifs

S'il est nécessaire de porter un respirateur pour se protéger, on devrait pouvoir consulter un programme écrit de protection respiratoire. Il est possible de trouver des directives permettant l'élaboration d'un programme dans la norme ACNOR actuelle Z94.4, <<Choix, entretien et utilisation des appareils respiratoires>>. Respecter toutes les exigences légales concernant l'utilisation et l'approbation des respirateurs. Au Canada, elles peuvent varier selon la juridiction.

Connaître l'EPI approprié en cas d'urgence ainsi que pour les opérations normales et s'y familiariser.

Il est obligatoire de porter l'EPI nécessaire pour effectuer un certain travail. L'EPI ne protège pas lorsqu'il n'est pas porté.

Être prêt à réagir en toute sécurité aux urgences

En cas d'urgence comme un incendie, la fuite ou le déversement d'une substance chimique, il faut agir rapidement.

- Quitter immédiatement les lieux si on ne possède pas la formation nécessaire pour régler le problème ou si la situation n'est visiblement plus maîtrisable.
- Avertir toutes les autres personnes présentes sur les lieux qu'il y a situation d'urgence.
- Avertir immédiatement les pompiers.
- Signaler le problème à la personne responsable en cas de situation d'urgence sur les lieux de travail.
- Recevoir les premiers soins si l'on a été exposé à une substance chimique délétère. La FTSS ainsi que l'étiquette apposée sur le récipient devraient comporter des instructions concernant les premiers soins spécifiques à donner en cas d'exposition par contact cutané ou oculaire, par inhalation ou par ingestion.

La plupart des blessures causées sur les lieux de travail par des substances corrosives comme les acides et les bases sont dues à un contact accidentel avec les yeux ou la peau. Dans ces cas, il est habituellement possible de donner les premiers soins de base suivants.

- Contact avec la peau : Aussi rapidement que possible, enlever les vêtements contaminés et laver la peau exposée à grande eau pendant au moins 15 minutes. Fournir des soins médicaux immédiatement sauf dans un cas de contact cutané mineur.
- Contact oculaire : Aussitôt que possible, laver à fond les yeux touchés avec de grandes quantités d'eau coulant lentement pendant au moins 15 minutes. Fournir immédiatement des soins médicaux.

En tout lieu où il est possible d'être exposé accidentellement à des substances corrosives, il devrait y avoir, en cas d'urgence, des fontaines oculaires et des douches de sécurité. Il est possible de se les procurer auprès des détaillants qui vendent du matériel de sécurité.

Seules les personnes spécialement formées, munies des bons outils et de l'équipement de protection approprié, devraient affronter les situations d'urgence. Personne d'autre ne devrait s'approcher de l'endroit avant qu'il n'ait été déclaré sûr.

Il est important de planifier les mesures à prendre, de former le personnel et de lui faire faire des exercices de façon que chacun sache ce qu'il doit faire en cas d'urgence.

Les FTSS relatives aux matières utilisées à chaque poste constituent un bon point de départ pour élaborer un plan d'urgence. Les FTSS comportent des sections spécifiques portant sur les risques d'incendie et d'explosion, y compris le matériel et les méthodes appropriés pour l'extinction d'un incendie, les marches à suivre pour le nettoyage d'un déversement et les premiers soins à donner. Si les instructions données dans une section des FTSS ne sont pas claires ou si elles semblent incomplètes, demander de l'aide au fabricant ou au distributeur des matières en question.

Pour l'élaboration de plans d'urgence, il est possible de se procurer de l'aide auprès de beaucoup d'autres sources. Le service d'incendie local peut aider à la formation du personnel et à l'élaboration de plans d'urgence en cas d'incendie. Les organismes responsables de l'environnement et de l'hygiène et de la sécurité au travail, les associations provinciales de sécurité, l'Ambulance St-Jean, les courtiers en assurance, les sociétés professionnelles dans le domaine de l'hygiène et de la sécurité au travail, les syndicats, les associations professionnelles, certains collèges locaux et les universités ainsi que le CCHST peuvent fournir des renseignements utiles sans frais ou à un coût minime. Il existe aussi des consultants privés qui se spécialisent dans ce domaine.

5. RÈGLES DE SÉCURITÉ DE BASE

Le respect de ces règles de sécurité de base aide à se protéger des risques causés par les matières corrosives :

- Se procurer les fiches techniques sur la sécurité des substances (FTSS) sur chacune des substances qu'on utilise et les lire.
- Être conscient de tous les risques (feu/explosion, hygiène, réactivité chimique) posés par les matières qu'on utilise.
- Parmi les matières qu'on utilise, savoir lesquelles sont corrosives.
- Entreposer les substances corrosives dans des récipients appropriés portant une étiquette, loin des matières incompatibles, dans un endroit sec et frais.
- Entreposer, manier et utiliser les substances corrosives en présence d'une bonne ventilation.
- Manier les récipients en toute sécurité de façon à éviter de les endommager.

- Prélever les substances corrosives soigneusement et laisser les récipients fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- Lorsqu'il est nécessaire de mélanger les substances corrosives à l'eau, les verser lentement et soigneusement dans de l'eau froide, en remuant.
- Manier et éliminer les déchets corrosifs en toute sécurité.
- Respecter de bonnes règles d'ordre et de propreté, d'hygiène corporelle et d'entretien du matériel.
- Porter l'équipement de protection individuelle approprié pour chaque travail effectué.
- Savoir comment se comporter en cas d'urgence (incendie, déversement, blessure personnelle) faisant intervenir les substances corrosives qu'on utilise.
- Suivre les règles de santé et de sécurité qui s'appliquent à son travail.

Appeler le Service des demandes de renseignements du CCHST au 1-800-263-8276 pour tout renseignement sur la façon d'utiliser en toute sécurité des substances corrosives.

LECTURES SUPPLÉMENTAIRES

Bahme, C.W. Fire officer's guide to dangerous chemicals. 2nd ed. Boston, Massachusetts: National Fire Protection Association, 1978.

Clisby, A.C. et al. Acid hazards. Fire. (Nov. 1964). p. 293, 296, 302.

Code national de prévention des incendies. 5e éd. Ottawa: Conseil national de recherches du Canada, 1985.

Fire protection handbook. A.E. Cote et al., editors. 16th ed. Quincy, Massachusetts: National Fire Protection Association, 1986.

Hodnick, H.V. Are you handling acid drums and carboys safely? Occupational Hazards. (August 1962). p. 34.37.

Règlement sur les produits contrôlés, (1987) 122 Gazette du Canada Partie II 551, 1987 12 31.

Safety with corrosive chemicals. Wellington, New Zealand: Department of Labour, 1984.

Sax, N.I. Dangerous properties of industrial materials. 3rd ed. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1968. p. 211-212.

CCOHS-CCHST